

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **213563**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **380236**

(51) Int.Cl.
F03B 15/02 (2006.01)
F03B 15/20 (2006.01)

(22) Data zgłoszenia: **18.07.2006**

(54)

Turbina wodna o przepływie poprzecznym

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

21.01.2008 BUP 02/08

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

29.03.2013 WUP 03/13

(73) Uprawniony z patentu:

POLITECHNIKA ŚLĄSKA, Gliwice, PL

(72) Twórca(y) wynalazku:

JAN DĘBIEC, Bielsko-Biała, PL
MACIEJ ZARZYCKI, Gliwice, PL
JAN RDUCH, Ruda Śląska, PL

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Urszula Ziółkowska

PL 213563 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest turbina wodna o przepływie poprzecznym.

W dotychczasowych rozwiązaniach regulacji natężenia przepływu wody przez wirnik turbiny o przepływie poprzecznym (strumień wody trafia na łopatki wirnika dwa razy) za pomocą obrotowej przysłony cylindrycznej, gdyż konstrukcja dyszy doprowadzającej wodę na łopatki wirnika obniża sprawność turbiny.

Dysza ta, w przekroju prostokątnym do osi wirnika, powinna zachowywać, w całym zakresie regulacji, taki profil obu ścian, żeby strumień wody spływającej na wirnik miał stale ten sam kąt, niezależnie od położenia przysłony. W obecnie stosowanych rozwiązaniach warunek ten jest spełniony tylko dla jednego położenia przysłony, gdy dysza jest całkowicie otwarta. W innych położeniach przysłony strumień spływającej wody jest zaburzony i zniekształcony, co obniża sprawność turbiny.

Turbina według wynalazku charakteryzuje się tym, że dysza doprowadzająca wodę do wirnika ma w przekroju prostokątnym do osi wirnika stałą ścianę oraz związany sztywnie z przysłoną regulacyjną element o kształcie ściany, który tworzy wspólnie z elementem przesuwным drugą ścianę dyszy.

Przedmiot wynalazku przedstawiono na rysunku który pokazuje przekrój poprzeczny-prostokątny do osi wirnika turbiny.

Turbina posiada dyszę 1 ze stałą ścianą 2 o określonym profilu, oraz związany sztywnie z przysłoną regulacyjną 3, element 4, o takim samym kształcie jak ściana stała. Element ten, wraz ze związanym z nim przegubowo, przesuwным elementem 5, zapewniając bezuderzeniowy dopływ wody do wirnika 6 w całym zakresie nastawności przysłony regulacyjnej.

Zastrzeżenie patentowe

Turbina wodna o przepływie poprzecznym z regulacją natężenia przepływu za pomocą przysłony cylindrycznej, **znamienna tym**, że jej dysza (1) doprowadzająca wodę do wirnika (6) ma w przekroju prostokątnym do osi wirnika, stałą ścianę (2) oraz związany sztywnie z przysłoną regulacyjną (3) element (4), który tworzy wspólnie z przesuwным elementem (5) drugą ścianę dyszy (1).

Rysunek

